

BAB V

KAJIAN TEORI

STUDIO ANIMASI DAN KOMIK DI SEMARANG

5.1 Kajian Teori Penekanan/ Tema Desain

Penekanan desain yang akan di gunakan pada projek ini adalah

Arsitektur semiotika



Gambar 5.1 Bangunan frank lloyd wright,church at madison

Sumber : jencks,Charles Signs,Symbols, and Architecture.1980

5.1.1 Uraian Interpretasi dan Elaborasi

Teori arsitektur dasarnya bahwa arsitektur merupakan sebuah perwujudan fisik sebagai bentuk wadah manusia yang tidak jauh dari unsur fungsi, bentuk, ruang, dan ekspresi. Arsitektur adalah sebuah hasil karya manusia yang berasl dari seni dan menerangkan fakta-fakta dengan menggunakan sains.

Dalam perancangan dan perancangan arsitektur dapat dipakai dengan berbagai bentuk pendekatan teori dan konsep dalam penyelesaian suatu perancangan, sehingga dapat menghadapi suatu masalah dalam pendekatan metode desain yang akan diselesaikan

Arsitektur dengan menggunakan pendekatan semiotika dapat membuat perancangan dan perancangan arsitektur menjadi lebih bermakna dapat mengkomunikasikan tentang arsitektur dari segi fungsi dan bentuk dengan baik.

“ Why is architecture a particular challenge to semiotics? First of all because apparently most architectural objects do not communicate (and are not designed to communicate) but function.” (Umberto Eco)

Pada kasus ini proyek Studio Animasi dan Komik dapat dengan pendekatan tersebut karena Animasi dan Komik selalu identik dengan sebuah gambar visual simbol/icon.



Gambar 5.2 Ikon atau Simbol Nusantara

Sumber : <https://sangnanang.com/2014/09/16/perserikatan-bangsa-nusantara/>

Semiotika dalam Arsitektur

Menurut KBBI (1997) bahwa arti semiotika adalah ilmu tanda/symbol. ilmu tanda yang mengkaji bagaimana tanda- tanda atau symbol ini

berfungsi. Semiotika di kembangkan oleh beberapa lagi ahli dari Jerman. Karl Bense menerapkan analisa semiotika pada bidang estetika dan sesuatu yang bersifat —tekstual. Kemudian dikembangkan oleh beberapa ahli oleh Umberto Eco di Eropa dan dapat diterapkan pada kajian di bidang arsitektur, Kebudayaan, Iklan, Teater, musik, dll.

Sedangkan menurut Umberto Eco Fenomena mempertimbangkan dengan objek arsitektural ini memberitahukan pada umum bahwa biasanya dapat merasakan pengalaman sebagai komunikasi padahal dikenali dengan fungsinya. Semiotika membangkitkan perasaan dan suasana yang tidak dimiliki oleh arsitektur yang hanya memikirkan soal fungsi saja.

Menurut Charles Saunders Peirce (dalam Soest, 1978) Semiotika membicarakan mengenai obyek-obyek manusia untuk berkomunikasi dalam berperan sebagai —indeks, —ikon atau —simbol. Pemahaman tentang teori ini terbagi menjadi 3 :

- Indeks adalah hubungan dinamis antara obyek / ruang disatu pihak dengan perasaan atau ingatan seseorang dimana obyek/ruang tersebut berperan sebagai tanda.
- Ikon adalah tanda yang dihubungkan terhadap obyek yang ditiru oleh karena sifat tertentu yang dimiliki, terlepas apakah obyek tersebut ada/tidak. Obyek yang seutuhnya namun mempunyai kesamaan dari elemen tertentu terhadap obyek lain.
- Simbol adalah tanda yang dihubungkan terhadap suatu obyek yang ditentukan oleh adanya konsepsi tertentu.

Sebagai sebuah obyek tektonik seni bahasa dapat dianggap sebagai satu wujud obyektif dan kumpulan dari beberapa komponen yang masing-masing berlaku sebagai sebuah wujud obyektif pula. Ada 3 pemahaman metafora yang perlu diketahui antara lain:

- Metafora Sintaks adalah pola penyusunan obyek- obyek menjadi satu pengertian. Sebagai contoh sebuah rumah tinggal biasa berubah wajah menjadi villa
- Metafora Semantik adalah hasil karya seni bina yang dapat mengisyaratkan satu pengertian tertentu walaupun caranya berlainan contohnya kadang suatu bangunan cukup hanya diberi tanda berupa obyek tertentu untuk menyatakan fungsinya. Sebaliknya pengertian dapat juga dilihat ketika hampir seluruh bagian bangunan dikonversikan menjadi obyek lain yang representative terhadap fungsinya.
- Metafora kata-kata dapat dijelaskan seperti Gereja Ronchamp di Perancis. Bentuknya dapat dilihat seperti seekor angsa atau penutup kepala biarawati.

Bentuk Ikon Animasi dan Komik Lokal

Bentukan yang dipertimbangkan adalah bentuk dari ikon animasi lokal yaitu nusantara. Animasi sendiri memiliki artian Menjadikan hidup atau menjadikan karakter seolah-olah hidup, sehingga seluruh prinsip pembuatannya bisa diterapkan layaknya film sedangkan komik yaitu Cerita bergambar (dalam majalah, surat kabar, atau berbentuk buku) yang umumnya mudah dicerna dan lucu Kumpulan gambar yang tersusun dalam panel-panel yang saling berkaitan sehingga membentuk

jalinan cerita (Pengertian menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia). Dari kata Animasi (Yunani) atau Animate (Inggris). Di Indonesia teknik dasar animasi dan komik sebenarnya telah sering dijumpai dari tayangan wayang-wayang di penjuru nusantara. Animasi dan komik sendiri awalnya memiliki gagasan guna menyampaikan sebuah cerita yang memiliki kehidupan bergerak. Seperti contoh pewayangan gatotkaca yang di gerakan oleh dalan itu adalah salah satu animasi dan komik bergerak. Maka dalam Studio animasi dan komik ini mengangkat budaya lokal dengan bentuk animasi dan komik, mengusung tema nusantara yang akan di tunjukan pada fasad bangunan dengan mendekatkan arsitektur semiotika.

5.1.2 Studi Preseden

1. Museum Tsunami Aceh

Museum Tsunami Aceh ini merupakan salah satu karya Ridwan Kamil yang terinspirasi dari Konsep Arsitektur Rumoh Aceh. Museum ini dikategorikan sebagai bangunan dengan konsep penekanan arsitektur Semiotika.

a. Konsep

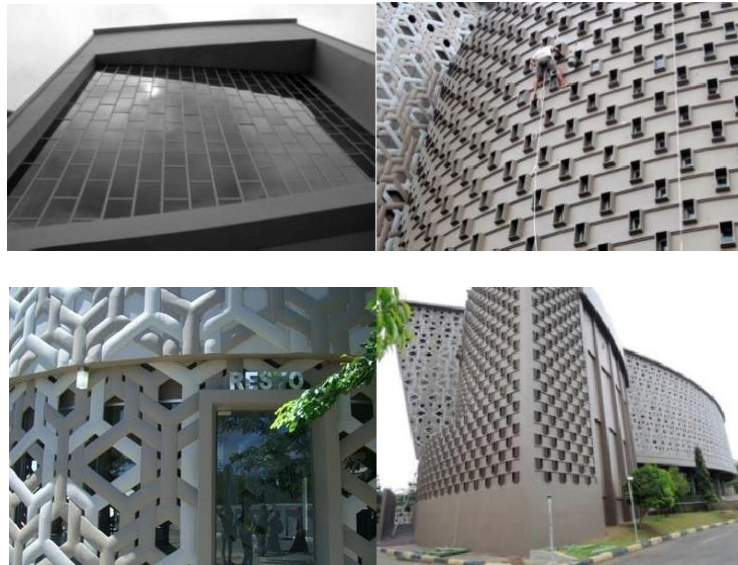
Desain Museum tsunami aceh mengambil konsep “rumoh aceh as ascape hill buildings” yang ditonjolkan dengan bangunan yang berbentuk panggung, selayaknya rumoh aceh dimana bagian bawah bangunan digunakan sebagai area publik untuk berinteraksi dengan tetangga melalui ngumpul melaksanakan suatu kegiatan seperti menganyam dan sebagainya, demikian pula museum

tsunami aceh harapannya bagian bawah bangunan bisa menjadi ruang publik yang terbuka untuk siapa saja dan kapan saja sehingga terjadi suatu interaksi yang baik antar sesama masyarakat, disamping space tersebut juga bisa menjadi taman kota yang baru.

Bangunan berbentuk panggung menjadi salah satu antisipasi bila terjadi tsunami. Bangunan ini diharapkan mampu bertahan pada kondisi tersebut. Hal ini menjadikan bangunan selaras dengan kondisi di sekitarnya yang dibuat bebukit sesuai dengan fungsi yang hendak dicapai.

b. Fasade

Penggunaan material modern pada struktur dan fasade bangunan merupakan teknologi modern yang tetap dijadikan sebagai tamu (eksternal). Tetap mempertahankan filosofi namun memberikan sentuhan kekinian dari segi material eksterior maupun interior.



Gambar 5.3 Fasade Museum Tsunami Aceh

Sumber : <http://www.seputaraceh.com/read/22019/2014/11/25/foto-pekerja-sedang-mempercantik-museum-tsunami>, diakses pada tanggal 5 Februari 2018

Eksterior bangunan terutama dekoratif kulit luar bangunan terinspirasi dari salah satu gerakan yang ada dalam tari saman, sehingga penerapan beberapa konten lokal pada bangunan ini menjadi nilai tambah tersendiri dan biasa berbaur dengan mudah dengan lingkungan masyarakat aceh.

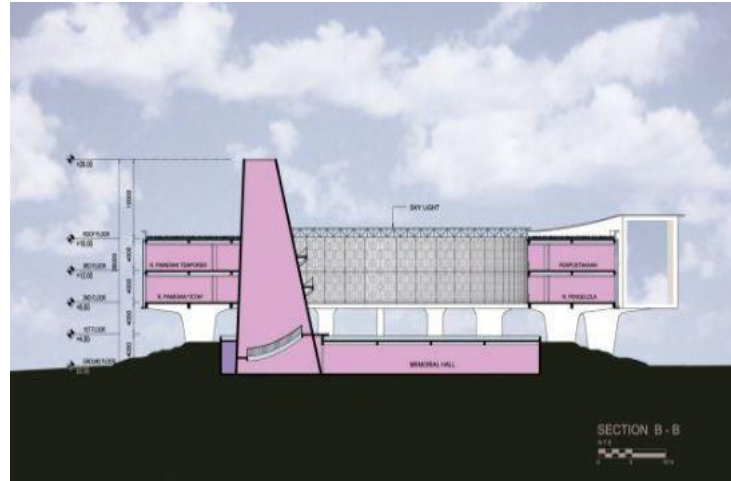


Gambar 5.4 Fasad Museum Tsunami Aceh

Sumber : <https://dekdun.wordpress.com/2011/09/09/aceh-tsunami-museum/> diakses pada tanggal 5 Februari 2018

c. Gambar

Pada gambar potongan museum tsunami aceh, terlihat bentuk bangunan yang panggung dan sedikit berbukit. bukit buatan ini dimaksudkan sebagai tempat evakuasi apabila bencana tsunami datang lagi atau banjir apabila bukit ini mencukupi untuk menjadi tempat evakuasi maka bagian atap bangunan juga bisa digunakan sebagai tempat evakuasi, dan hal ini merupakan suatu nilai spesial untuk bangunan Museum Tsunami Aceh, karena dia tidak hanya berfungsi sebagai sebuah museum tsunami tetapi juga bisa menjadi sebagai tempat evakuasi ketika bencana.



Gambar 5.5 Gambar Potongan Museum Tsunami Aceh.

Sumber :

<https://dekdun.wordpress.com/2011/09/09/aceh-tsunami-museum/> diakses pada tanggal 5 Februari 2018.



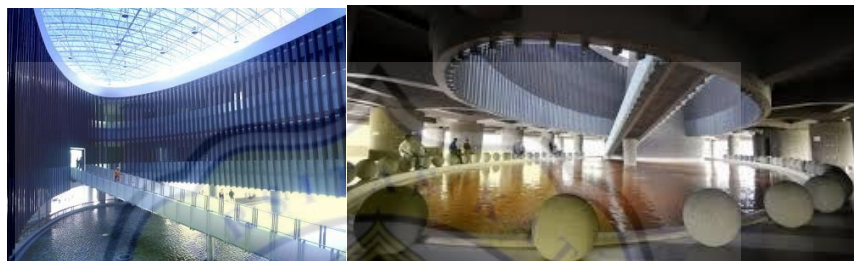
Gambar 5.6 Gambar Tampak Museum Tsunami Aceh.

Sumber : <http://museumtsunami.blogspot.com/>, diakses pada tanggal 5 Februari 2018.

d. Interior

Pada kriteria Arsitektur semiotika, tradisi tanpa tulisan diartikan sebagai makna-makna budaya baik itu berupa kebiasaan ataupun cerita rakyat yang diungkapkan dalam bentuk arsitektural.

Sehingga dalam wujud arsitektur tersebut memiliki alur cerita tersendiri ataupun makna khusus yang ingin diungkapkan. Tampilan interior Museum Tsunami Aceh mengetengahkan sebuah tunnel of sorrow yang menggiring pengunjung ke suatu perenungan atas musibah dahsyat yang diderita warga Aceh sekaligus kepasrahan dan pengakuan atas kekuatan dan kekuasaan Allah dalam mengatasi sesuatu.



Gambar 5.7 Interior Museum Tsunami Aceh

Sumber : <http://archmagazine.blogspot.com/2009/12/museum-tsunami-aceh-ridwan-kamil.html>/diakses pada tanggal 5 Februari 2018.

Kolam dan jembatan panjang yang ada pada interior museum ini bermakna bahwa bangunan ini mengingatkan pengunjung terhadap kemungkinan terjadinya tsunami. Ruangannya terbuka itu dapat dimanfaatkan sebagai ruang publik dan jika terjadi banjir atau tsunami, maka laju air yang datang tidak akan terhalangi. Sementara, denah bangunan merupakan analogi dari epicenter sebuah gelombang laut tsunami. Dalam desain itu Ridwan mengilustrasikan bencana alam dalam sebuah bangunan yang sekaligus mengekspresikan kejadian tsunami 26 Desember 2004.

5.1.3 Penerapan Teori Pada Desain

Tema desain yang diterapkan diambil dari semiotika bentuk simbol/ikon visual animasi. Bentuk desain dapat berupa analogi dari semiotika ikon animasi dan komik dari mengangkat budaya lokal nusantara pada fasad bangunan (contohnya filosofi tradisi)

5.2 Kajian Permasalahan Dominan

5.2.1 Uraian Interpretasi dan Elaborasi

Pada proyek bangunan kompleks Studio Animasi dan Komik ini akan menitik beratkan permasalahan dominan Bagaimana merancang pada ruang-ruang khusus untuk Studio Animasi dan komik yang memperhatikan akustik bangunan dan kenyamanan visual pada ruang khusus yang dimiliki bangunan ini.

AKUSTIK BANGUNAN

➤ Pengertian Ruang Lingkup Akustik

Akustik dalam ruang lingkungannya sangat luas dan hampir mencakup banyak bidang dan segi kehidupan manusia. Dari segi dokter, psikologi, audiolog dan biology, pemusik, penciptaan lagu, dan pengusaha pabrik alat-alat musik, orang-orang yang bekerja di industri radio, televisi dan rekaman, arsitek, ahli tata kota dan insinyur-insinyur bangunan (Doelle.Leslie , Prasetio.Lea:1993)

➤ Lingkup Akustik Arsitektural

Akustik yang menyangkut arsitektural merupakan sebuah cabang

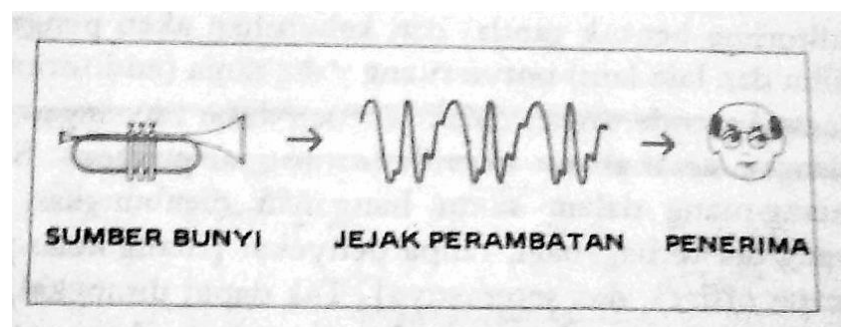
pengendalian pada ruang arsitektural yang dapat menciptakan sebuah lingkungan dimana kondisi mendengarkan secara ideal disediakan, baik dalam ruang tertutup ataupun terbuka dan penghuni ruang-ruang tersebut didalam atau diluarnya akan cukup terlindungi dari getaran atau bising yang berlebihan

Maka pengendalian bunyi akan mengarah pada dua sasaran yaitu

- 1) menyediakan keadaan yang paling disukai untuk produksi, perambatan, dan penerimaan bunyi yang diinginkan (pembicaraan/musik) didalam ruang yang digunakan untuk macam-macam tujuan
- 2) Peniadaan atau pengurangan terhadap bising arsitektural yang tidak diinginkan. (Doelle.Leslie , Prasetio.Lea:1993)

➤ **Sumber, jejak dan Penerima**

Dalam setiap situasi akustik terdapat tiga elemen yang harus diperhatikan yaitu sumber bunyi, penerima dan jejak(perambatan bunyi).



Gambar 5.8 akustik memiliki 3 elemen

Sumber: (Doelle.Leslie , Prasetio.Lea 1993)Akustik Lingkungan

Untuk kasus bila bunyi tidak diinginkan dari luar lingkungan, kondisi yang tidak diinginkan harus disediakan untuk produksi, perambatan dan penerimaan gangguan tersebut. Langkah yang harus diambil adalah menekan intensitas bising sejauh mungkin dari penerima. Kedayaguan jejak perambatan harus dikurangi sebanyak mungkin, dengan penggunaan penghalang yang tahan bunyi atau getaran dan penerima harus dilindungi atau dibuat toleransi terhadap gangguan tersebut dengan menggunakan bising penyelubung. (Doelle.Leslie , Prasetio.Lea:1993)

➤ **Istilah istilah dan pengertian dalam akustika**

Istilah dalam akustika diantaranya adalah :

- **Akustika** merupakan sebuah ilmu bunyi-bunyi. Akustika dibagi menjadi akustika ruangan yang menangani bunyi-bunyi dikehendaki dan mengontrol kebisingan yang tak diinginkan.
- **Bunyi** merupakan gelombang getaran mekanis dalam udara atau benda padat yang masih bisa ditangkap oleh telinga normal manusia dengan rentang frekuensi antara 20-20.000Hz. Kepekaan telinga manusia semakin menyempit sejalan dengan pertambahan umur. Suara adalah bunyi manusia, Bunyi udara adalah bunyi yang merambat, sedangkan Bunyi struktur adalah bunyi yang merambat dari struktur bangunan

- **Frekuensi** bunyi adalah jumlah getaran perdetik dan diukur dengan Hz (Hertz). Frekuensi menentukan tinggi rendah bunyi. Semakin tinggi frekuensi, semakin tinggi bunyi.
- **Kebisingan** adalah bunyi atau suara yang tidak dikehendaki atau mengganggu. Gangguan bunyi hanya tingkat tertentu dapat diadaptasi oleh fisik namun syaraf dapat terganggu. (Satwiko, Prasasto 2009)

➤ **Kriteria kebisingan**

Kriteria kebisingan dapat disebut juga bunyi latar yang diperkenankan agar aktivitas tidak terganggu merupakan tingkat kebisingan terendah yang dipersyaratkan untuk ruang tertentu menurut fungsi utamanya. Kriteria kebisingan dapat dilakukan pengurangan kebisingan guna kenyamanan pengguna. (Satwiko, Prasasto 2009)

➤ **Bunyi Ambien**

Tingkat kebisingan suatu ruangan dapat diukur dengan dB. Bunyi ambien ini sangat dipengaruhi oleh tingkat kebisingan.

Tingkat kebisingan yang diperbolehkan yang menyangkut proyek :

Pendidikan	Ruang kuliah, ruang kelas	30-40
	Ruang belajar privat	20-35
	Perpustakaan	35-45
Auditorium	Hall konser	25-35
	Gereja	35-40
	Ruang sidang, ruang konferensi	40-45
	Studio rekaman	20-25
	Studio radio	20-30
	Teater drama	30-40

Gambar 5.9 Tabel Kapasitas Bunyi

Sumber: Satwiko, Prasasto 2009

➤ Penyerapan Bunyi

Serapan adalah kemampuan suatu bahan untuk meredam bunyi yang datang, dihitung dalam persen bernilai $\leq \alpha \leq 1$. nilai 0 berarti tidak ada peredam bunyi (seluruh bunyi yang datang dipantulkan sempurna). sedangkan nilai 1 berarti bunyi yang datang diserap seluruhnya (tidak ada yang dipantulkan kembali, jendela yang terbuka dianggap mempunyai $\alpha = 1$ karena selirih bunyi tidak dipantulkan. maka dari itu pada kebutuhan ruang khusus yang harus memiliki bahan dinding ruang yang baik tiap kebutuhannya, pemakaian bahan penyerap harus didasari oleh pemahaman akan fungsi akustik ruang. (Satwiko, Prasasto 2009)

Pemilihan Bahan Akustik

Dalam pemilihan bahan akustik diperlukan memperhatikan mempunyai koefisien serap yang sesuai dengan kebutuhan penyerapan penampilan sesuai dengan karakter estetik ruangan, dapat menahan kondisi kerja tertentu (suhu, kelembaban, dan lainnya) tahan terhadap uap airm kondensasi tahan terhadap jamur.

Bahan Akustik yang digunakan dalam proyek dengan koefisien bunyi :

Tabel 5.1 : Serapan Bunyi

Sumber : Satwiko, Prasasto 2009

Material	Koefisiensi Serapan Bunyi					
	125	250	500	1000	2000	4000
DINDING (Penyerap bunyi)						
Beton Kasar	0.36	0.44	0.31	0.29	0.39	0.25
Karpet berat pada papan berserat mineral berlubang dengan rongga udara dibelakangnya.	0.37	0.41	0.63	0.85	0.92	0.70
LANTAI						
Karpet berat diatas beton	0.002	0.06	0.14	0.37	0.60	0.65
LANGIT - LANGIT						
Material penyerap berpori tipis dengan tebal $\frac{3}{4}$ l	0.10	0.60	0.80	0.788	0.60	0.75

KENYAMANAN VISUAL

Kenyamanan Visual terkait dengan arsitektur memiliki keterkaitan dengan pengaturan pencahayaan didalam bangunan baik alami ataupun buatan. Kaitannya dengan permasalahan dominan proyek bahwa lebih dominan menyelesaikan permasalahan pencahayaan buatan untuk ruang khusus.

➤ **Pencahayaan**

Pencahayaan tidak hanya dilihat dari kualitas dan kuantitas. Tidak hanya menjadi penerangan saja, melainkan dilain sisi dapat menjadi suatu tujuan tertentu dalam merencanakan sebuah ruangan. Contohnya pada pencahayaan krusial seperti ruang operasi yang memerlukan cahaya konstan pada intensitas tertentu.

Intensitas cahaya merupakan kuat cahaya sumber cahaya yang dikur dengan candela sistem internasional. Disepakati bahwa jika sebuah sumber cahaya yang mempunyai intensitas cahaya 1candela.

Cahaya buatan merupakn segala bentuk cahaya yang bersumber dari alat yang diciptakan manusia seperti lampu pijar, lilin lampu, minyak tanah dan obor. Cahaya buatan sering diasosiasikan dengan cahaya lampu.

➤ **Pencahayaan Langsung**

Dari segi pengarahannya cahaya dikenal dengan istilah

pencahayaan langsung yaitu pencahayaan dengan mengarahkan sinar langsung ke bidang kerja atau objek. Beberapa istilah lampu sesuai dengan arah dari luas sinarnya adalah

- **Penyinaran atas** – Lampu yang menyorot ke atas
- **Penyinaran bawah** – lampu yang menyorot ke bawah
- **Penyorotan sempit** – lampu dengan sudut sinar $<30^\circ$
- **Penyorotan Lebar**- lampu dengan sudut sinar $>30^\circ$
- **Penyiraman dinding**- lampu untuk menyiram bidang vertikal dengan cahaya. . (Satwiko, Prasasto 2009)

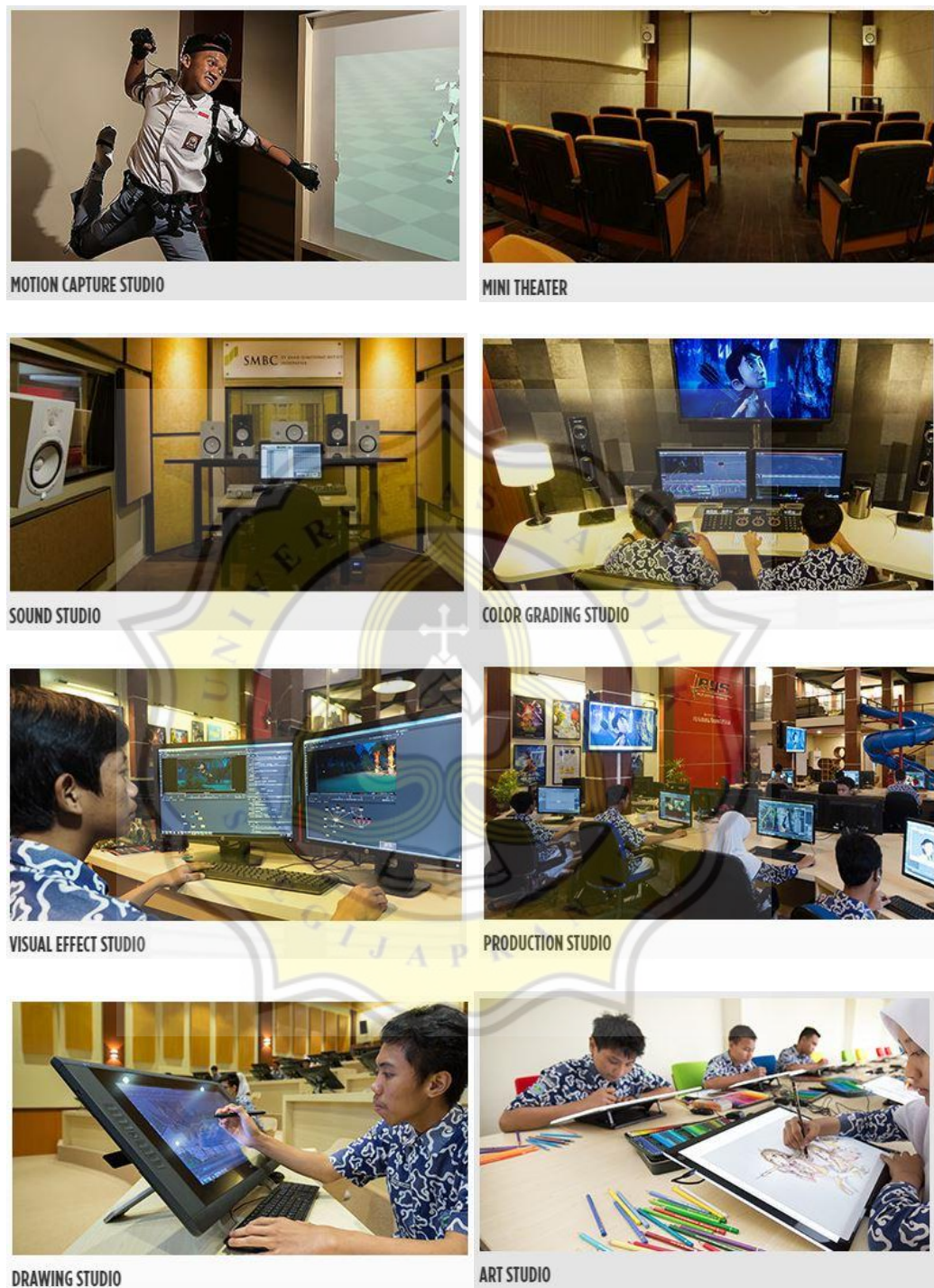
Dalam hal ini seluruh penyinaran cahaya langsung sangat dibutuhkan dalam seluruh ruang studio animasi dan komik.

5.2.2 Studi Preseden

RUS-Animation,Kudus

RUS Animation Studio yaitu suatu lembaga pendidikan keterampilan di semua area kreatif kunci untuk menjadi animator 3D profesional.sekolah ini memberi pengalaman langsung kepada para siswa yang akan menjadi Animator profesional dalam industri animasi. Dengan pengajar berpengalaman dari industri animasi, siswa belajar bagaimana film animasi 3D diproduksi di setiap tahap. Siswa akan belajar tentang perangkat lunak standar industri seperti Autodesk Maya, The Foundry Nuke Studio dan Adobe Creative Suite.Ruangan proses pembuatan animasi sekolah tersebut telah canggih dan alat yang biasa di gunakan

oleh siswa profesional yang nantinya di aplikasikan pada Studio animasi dan komik.



Gambar 5.10 Interior RUS Animation Studio,Kudus

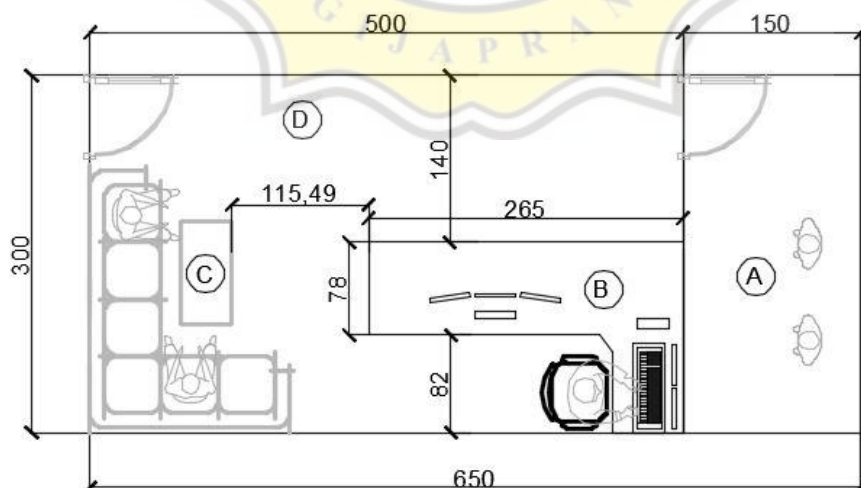
Sumber : <http://www.rus-animation.com/>

5.2.3 Penerapan Teori Pada desain

Permasalahan dominan dalam proyek ini adalah bagaimana merancang pada ruang-ruang khusus untuk Studio Animasi dan Komik yang memperhatikan akustik bangunan dan kenyamanan visual pada ruang khusus yang dimiliki bangunan ini. Setelah mengkaji teori maka dapat diterapkan kepada desain dengan analisa *building performance* pada ruang khusus sebagai berikut: Ruang khusus yang akan di analisa adalah ruang khusus dengan persyaratan yang khusus dalam akustik bangunan dan kenyamanan Visual antara lain adalah ruang rekaman, ruang modeling 3D (*Motion capture studio*), dan ruang Green Screen.

1. Ruang Rekaman

Ruang Rekaman digunakan sebagai ruang pengambilan suara dubbing karakter animasi dan composing suara. Dibutuhkan ruangan dengan kedap suara.



Gambar 5.11 denah studi ruang rekaman

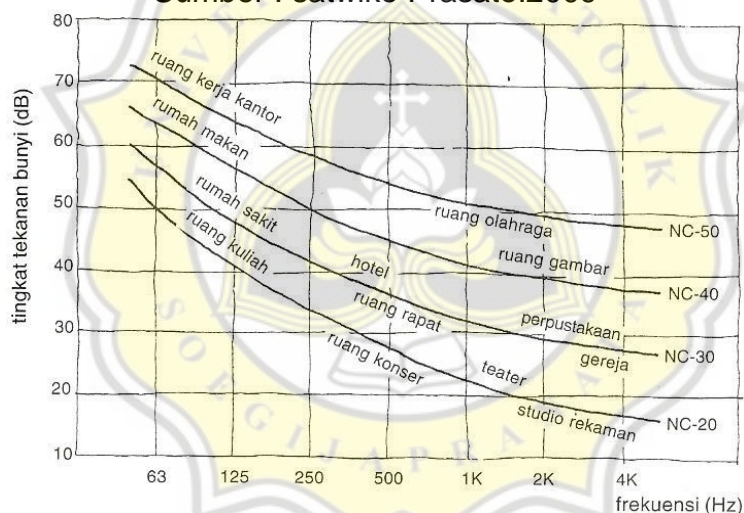
Sumber : analisis pribadi

Pada perhitungan akustik memiliki frekuensi standar yang telah ditentukan:

Jenis ruang	Bilangan NC	Jenis ruang	Bilangan NC
Ruang konser	15–20	Bioskop	30
Studio radio/rekaman	15–20	Hotel, motel	25–35
Panggung sandiwara	20–25	Rumah sakit	30
Ruang musik	20–25	Perpustakaan	30–35
Studio televisi	20–25	Rumah makan	35–50
Studio film	25	Ruang pengadilan	15–30
Kantor	20–30	Bagian rumah untuk tidur	25–35
Ruang kelas/kuliah	25	Ruang gambar	40–45
Ruang konferensi	25–30	Stadion	50
Gereja/tempat ibadat	25–30		

Gambar 5.12 Tabel Bilangan NC

Sumber : satwiko Prasato.2009



Gambar 5.13 Grafik Kriteria Bising Gedung Umum

Sumber : satwiko Prasato.2009

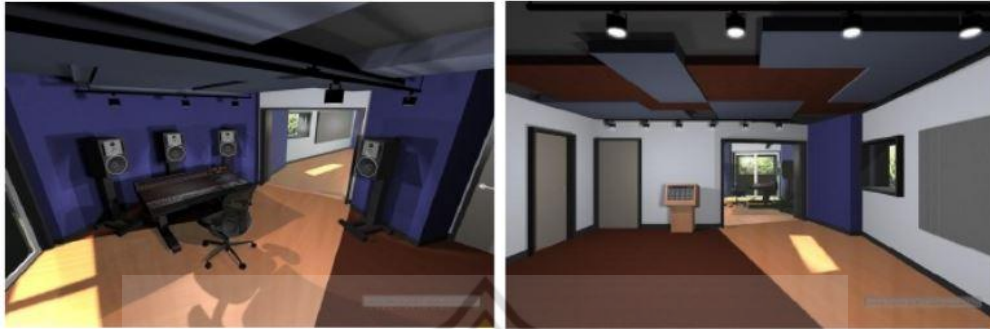
Dari tabel dan grafik diatas bahwa ruang rekaman memiliki NC-15-20.

Tingkat tekanan bunyi bilangan NC 20-15 pada 200 Hz adalah 20dB.

Kebisingan pada sebuah gedung pendidikan (diasumsikan mengambil standar kebisingan kelas) adalah 30dB. Analisis ini dipertimbangkan bahwa ruang rekaman berada disekitar ruang pengerjaan sehingga

kebisingan yang diredam dari ruang rekaman adalah ruang pengerjaan sehingga rekaman yang dilakukan mendapatkan suara rekam tanpa gangguan apapun.

Redam suara oleh material yang digunakan.



Gambar 5.14 gambar studio rekaman

Sumber : <https://www.pinterest.com/cgcandycom/motion-capture-technology-optical-mocap-markerless/>

- a) Dinding dengan menggunakan 150mm concrete (beton)
 - 200Hz =29dB
 - 2000Hz= 60dB
- b) Lantai dengan menggunakan Do. Boards Floating on glass wool
 - 200Hz =25dB
 - 2000Hz= 60dB
- c) Jendela dengan menggunakan double glass 4mm
 - 200 Hz = 25dB
 - 2000dB = 47dB

DATA SHEET D.3.3

TRANSMISSION LOSS (dB) OF SOME CONSTRUCTIONS

Construction	Average	Octave-centre frequencies (Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
<i>Walls</i>							
110 mm brick, plastered	45	34	36	41	51	58	62
150 mm concrete	47	29	39	45	52	60	67
220 mm brick, plastered	50	41	45	48	56	58	62
330 mm brick, plastered	52	44	43	49	57	63	65
130 mm hollow concrete blocks	46	36	37	44	51	55	62
75 mm studs, 12 mm plaster boards	40	26	33	39	46	50	50
75 mm studs, 6 mm ply both sides	24	16	18	26	28	37	33
Do. but staggered separate studs and ply	26	14	20	28	33	40	30
<i>Floors</i>							
T&G boarding, plasterboard ceiling	34	18	25	37	39	45	45
Do. but boards floating on glass wool	42	25	33	38	45	56	61
Do. but 75 mm rock wool on ceiling	39	29	34	39	41	50	50
As 10 + 75 mm rock wool on ceiling	43	27	35	44	48	56	61
As 10 + 50 mm sand pugging	49	36	42	47	52	60	64
125 mm reinforced concrete slab	45	35	36	41	49	58	64
As 14 + floating screed	50	38	43	48	54	61	65
150 hollow pot slab + T&G boards	43	36	38	39	47	54	55
<i>Windows</i>							
Single-glazed, normal	22	17	21	25	26	23	26
Double 4 mm glass, 200 absorb. reveals	39	30	35	43	46	47	37
Do. but 10 mm glass panes	44	31	38	43	49	53	63

Gambar 5.15 tabel transmission loss of construction

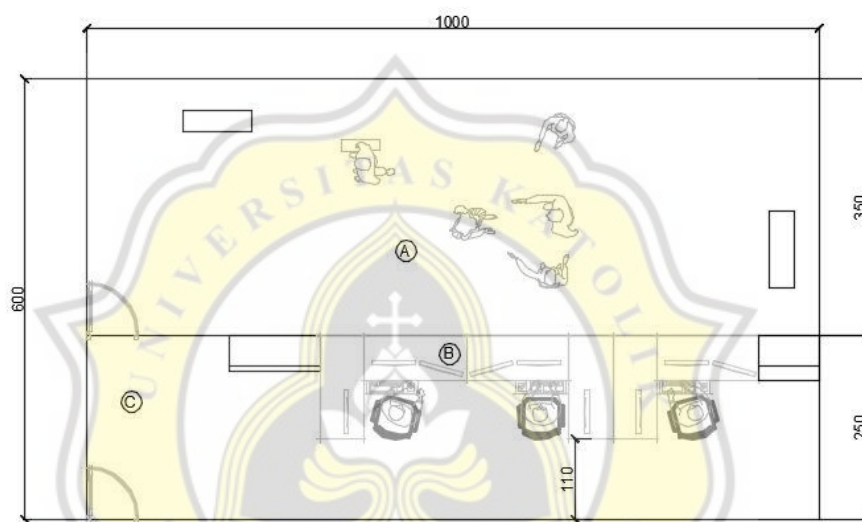
Sumber : satwiko Prasato.2009

Total reduksi material sebagai berikut :

- Frekuensi 200Hz dapat diredam sebesar $29\text{dB} + 25\text{dB} + 25\text{dB} = 79\text{dB}$
- Frekuensi 2000Hz dapat diredam sebesar $60\text{dB} + 60\text{dB} + 47\text{dB} + 25\text{dB} = 192\text{dB}$

2. Ruang Story Board Artist

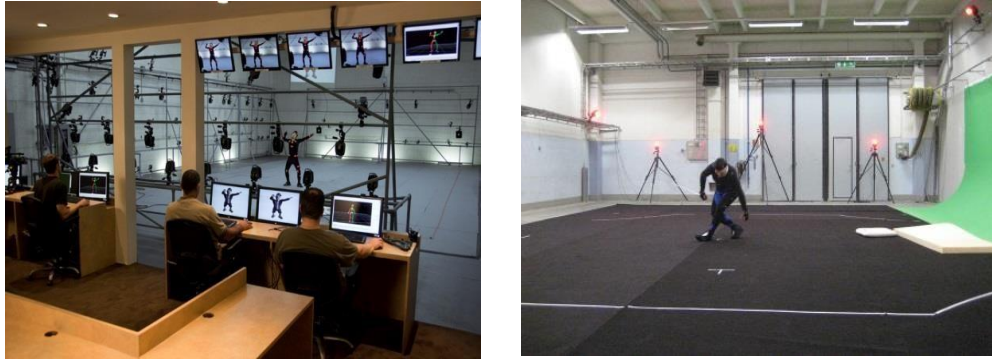
Ruang Story Board Artist digunakan sebagai ruang pembuatan dalam proses modelling khusus pergerakan 3D animasi (motion capture) kepada modeling. Selain itu ruang ini dapat digunakan pula sebagai ruang Green Screen. Ruang yang dikhususkan sebagai ruangan pengambilan gambar/ video yang nantinya akan melalui proses pengeditan.



Gambar 5.16 denah studi ruang Story Board Artist

Sumber : analisis pribadi

Ruangan khusus ini memiliki persyaratan dari segi bentuk ruangan yang tanpa sudut seperti ruang operasi di rumah sakit. Maksud dari ruangan tersebut karena meminimalisir adanya pembayangan berlebihan yang akan mengganggu dalam pengambilan gambar pada ruang motion capture ini. Kemudian pemasangan pencahayaan buatan dari lampu membantu pengambilan gambar jernih dengan diterapkan pada beberapa sudut ruang.



Gambar 5.17 ruang Story Board Artist

Sumber : <https://www.pinterest.com/cgcandycom/motion-capture-technology-optical-mocap-markerless/>

Dalam segi akustik, ruangan ini memiliki kriteria yang sama dengan ruang rekaman dengan tujuan ketika pengambilan gambar tidak ada suara yang dapat tertangkap oleh perekam.

